

中国工程物理研究院

科技年报

● Annual Report of China Academy of Engineering Physics

原子能出版社

2005

中国工程物理研究院

科技年报 2005

Annual Report of
China Academy of Engineering Physics

编辑部通讯地址

四川省绵阳市 919 信箱 805 分箱

邮编: 621900

电话: (0816) 2485754, 2485753

传真: (0816) 2485754

E-mail: HPLPB @caep.ac.cn

URL: www.caep.cetin.net.cn

原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国工程物理研究院科技年报. 2005 / 《中国工程物理研究院科技年报》编辑部编. — 北京: 原子能出版社, 2006.12

ISBN 7-5022-3761-5

I.中… II.中… III.工程物理学—中国—2005
—年报 IV.TB13-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 136564 号

内容简介

本书介绍了中国工程物理研究院 2005 年在冲击波物理与爆轰物理、核物理与等离子体物理、工程、电子学与光电子学、化学与化工、计算机与计算数学、军备控制和材料等 8 个学科的科研进展与学术成果。共发表了 519 篇科技论文大摘要, 给出了本年度院研究生部培养的博士、硕士毕业生的论文题目。

本年报可供从事科学研究与管理的有关部门和科技人员、高等院校师生参考。

中国工程物理研究院科技年报/2005

出版发行 原子能出版社(地址: 北京市海淀区阜成路 43 号 邮编: 100037)

责任编辑 傅 真

特约编辑 郝 晋

印 刷 四川绵阳科学城印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 880 mm×1230 mm 1/16

字 数 1 100 千字

印 张 30.8

版 次 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5022-3761-5

印 数 1—1 000 定 价 100.00 元

版权所有 侵权必究 出版社网址: <http://www.aep.com.cn>

《中物院科技年报》编辑委员会

主 任 杜祥琬

副主任 彭先觉 周传明 李志民

委 员 赵 锋 邓文荣 陈银亮 赵成杰 舒远杰 魏志勇
陈裕泽 莫 军 张 健 潘 蓉 何建国 何朝晖
汪小琳 刘柯钊 郑志坚 王宏斌 许 乔 李 华
樊秋良 苏 毅 孟凡宝 顾 援 吴志杰 何仕达
谢 平 毛本将 范泽辉 司宝萍 陈秀敏

编辑部 郝 晋 刘 剑

目 录

编者的话.....	1
院士介绍(张信威).....	彩页
冲击波物理与爆轰物理	
冲击波物理与爆轰物理学科研究进展.....	谭 华 5
1-1 树脂基玻璃纤维复合材料爆炸容器的研制.....	胡八一等 7
1-2 冲击加载下金属 Cu 和 Al 表面微喷射效应的分子动力学模拟.....	陈其峰等 7
1-3 爆轰波对磁驱动下金属圆管膨胀变形特性研究.....	张崇玉等 8
1-4 稠密氢的压力离解.....	陈其峰等 9
1-5 流体 He-Ne 混合物高温高压下物态方程研究.....	陈其峰等 9
1-6 铝、铜、钨剪切模量和屈服强度与压力和温度的相关性.....	彭建祥等 10
1-7 激光辐照下静止及旋转充压柱壳结构变形的对比分析.....	袁 红等 11
1-8 铂的热物态方程.....	向士凯等 11
1-9 内聚变形下金属圆管内表面速度初步测量.....	李雪梅等 12
1-10 无氧铜等熵卸载路径的实验研究.....	宋 萍等 13
1-11 强激光辐照下纯铝动态力学响应和层裂的数值模拟.....	王永刚等 14
1-12 强激光辐照下纯铝动态力学响应和层裂的实验测量与分析.....	王永刚等 15
1-13 延性金属层裂模型比较.....	王永刚等 16
1-14 无钴合金钢的冲击响应实验与层裂断裂研究.....	桂毓林等 17
1-15 带尾翼的翻转型爆炸成形弹丸的三维数值模拟.....	桂毓林等 17
1-16 球缺药型罩爆炸成形弹丸数值模拟.....	庞 勇等 19
1-17 高压作用下不同形状气腔压缩过程的二维数值计算.....	柏劲松等 19
1-18 强爆轰驱动二级飞片的分析.....	文尚刚等 20
1-19 金属 Zr 中自间隙子扩散的分子动力学模拟.....	祝文军等 21
1-20 超弹性、黏弹性和非局域弹性决定橡胶的动态断裂.....	王文强等 21
1-21 非对称射流形成的几何理论—封闭条件和正碰撞.....	石艺娜等 22
1-22 三维相容拉氏流体动力学计算方法及其应用.....	张树道等 23
1-23 铁的冲击相变引起的复杂动力学行为数值模拟.....	刘文韬等 24
1-24 动能弹侵爆效应的数值模拟.....	梁龙河等 25
1-25 层裂损伤发展过程的数值分析.....	张凤国等 25
1-26 网络起爆炸药驱动飞片过程的三维数值模拟.....	何长江等 26
1-27 滑移爆轰驱动下钢筒的层裂.....	熊 俊等 27
1-28 动态断裂的数值模拟.....	熊 俊等 27
1-29 复杂接触碰撞问题的自动算法.....	周海兵等 28
1-30 激光驱动阻抗匹配实验的冲击波传播稳定性模拟.....	罗平庆等 29
1-31 钽的层裂实验数值模拟.....	江松青 30
1-32 磁压对级联爆磁压缩脉冲发生器性能的影响.....	董志伟等 31

1-33	提高级联爆磁压缩脉冲发生器功率放大能力的新途径.....	于翠影等	32
1-34	爆炸磁通压缩发生器爆炸管动力学过程研究.....	杨显俊等	33
1-35	周培基抛射角公式的改进.....	秦承森等	34
1-36	多光纤技术检测平面波透镜输出波形.....	何松伟等	35
1-37	泰勒杆试验对材料动态本构参数的确认和优化确定.....	吕剑等	36
1-38	激光二极管激光点火实验研究.....	蒋明等	36
1-39	殉爆试验研究.....	王翔等	37
1-40	组合式电磁粒子速度计实验方法的研究及应用.....	李志鹏等	38
1-41	一个描述强激光驱动飞片高速运动的 Gurney 模型.....	朱励	38
1-42	利用 BP 神经网络对大直径 SHPB 杆弥散效应的修正研究.....	朱励	39
1-43	铜材料等熵稀疏线实验测量.....	黄秀光等	40
1-44	激光直接驱动状态方程实验等熵稀疏靶的制作和测量.....	叶君建等	41

核物理与等离子体物理

核物理与等离子体物理学研究进展.....		郑志坚	45
2-1	相对论有界原子正能态波函数的归一化问题.....	孟续军	47
2-2	含温有界超自洽场原子模型下电子定容热容的计算.....	孟续军	47
2-3	含温有界原子模型下电子离子碰撞激发自电离截面的理论研究.....	田明锋等	48
2-4	等离子体原子能量的精确计算.....	朱希睿等	49
2-5	时间相关的粒子输运问题散射源抽样方法.....	邓力等	50
2-6	BNCT 物理剂量蒙特卡罗程序系统 MCDB 的研制.....	邓力等	51
2-7	激光束能量不平衡和瞄准误差对辐照均匀性影响的随机模拟.....	朱森昌等	52
2-8	多束激光球靶耦合中能量沉积的均匀性.....	朱森昌等	53
2-9	双层钨丝阵的 Z 箍缩动力学过程.....	宁成等	53
2-10	“强光”1 号装置上部分 Z 箍缩实验结果的物理分析.....	宁成等	54
2-11	含温有界相对论超自洽场原子结构计算.....	孟续军	55
2-12	大面积中子闪烁探测器阵列设计.....	陈家斌	56
2-13	飞秒激光尾场加速电子研究.....	谷渝秋等	56
2-14	CHBr 梯度薄膜的 XPS 分析.....	冯建鸿等	57
2-15	ICF 靶的精密微加工技术.....	黄燕华	57
2-16	电磁内爆靶制备技术.....	刘德斌等	58
2-17	X 光条纹相机时标系统研制.....	黄翼翔等	59
2-18	成像板(IP)在激光等离子体诊断中的应用.....	董建军	60
2-19	“神光”-II 装置的 Thomson 自散射研究.....	蒋小华等	60
2-20	时间分辨三通道软 X 光光谱仪研制.....	胡昕等	61
2-21	超强激光超热电子 K α 特征线方法研究.....	黄文忠	62
2-22	飞秒激光与气体靶相互作用背向受激 Raman 散射研究.....	焦春晔等	63
2-23	527 nm 激光辐照盘靶散射光角分布研究.....	况龙钰等	63
2-24	混合喷流等离子体中激光尾场加速高能电子.....	刘红杰等	64
2-25	基于 PXI 总线的 ICF 活化法中子产额测量系统.....	梁志远等	65

2-26	“神光”-II 装置 X 光背光源及背光透视照相技术	刘慎业等	65
2-27	辐射驱动内爆燃料界面示踪观测研究	缪文勇	66
2-28	高灵敏度多通道激光能量卡计	苏春晓等	67
2-29	长脉冲 351 nm 激光与腔靶相互作用受激 Raman 散射研究	王传珂等	67
2-30	用于激光等离子体中 X 射线测量的单光子计数型 CCD 标定	张双根等	68
2-31	晶体谱仪定量研究	韦敏习等	69
2-32	内爆靶丸示踪元素 X 光线谱及其时间特性	杨国洪等	70
2-33	X 光电离室标准探测器研制及应用	易荣清等	71
2-34	北京同步辐射 3B3 中能束线 X 光探测系统性能研究	易荣清等	71
2-35	X 射线单能成像技术及其应用	张继彦等	72
2-36	中低 Z 材料的辐射烧蚀特性	张继彦等	73
2-37	长脉冲三倍频激光与腔靶耦合研究	李三伟等	73
2-38	超强飞秒激光驱动的准单色硬 X 射线源	洪 伟等	74
2-39	紫外 263 nm 探针光下的 Au 等离子体参数测量	王哲斌等	75
2-40	脉冲中子测量中用长计数器校准闪烁探测器的方法	艾 杰等	76
2-41	用修正三梯度法测量强流脉冲束时间分辨率	杨国君等	77
2-42	渡越辐射在强流电子束诊断中的应用	杨国君等	78
2-43	高能通量脉冲电子束作用下钽靶破坏初步研究	朱 隽等	79
2-44	强流脉冲电子束轰击下回喷靶材速度测量与数值模拟	朱 隽等	79
2-45	“神龙”1 号电子束质心运动测量研究	江孝国等	80
2-46	强流电子束束心横向运动调谐技术研究	章文卫等	81
2-47	丝阵靶箍缩等离子体软 X 射线辐射能谱研究	蔡红春等	81
2-48	平行面多金属钨丝 Z 箍缩实验研究	黄显宾等	82
2-49	多通道自击穿水开关测试方法研究	夏明鹤等	83
2-50	不同驱动电流和电极尺寸下的等离子体开关性能	陈 林等	84
2-51	100 kA 微秒导通时间等离子体断路器研究	陈 林等	84
2-52	空间电荷限制流与传导电流的定量关系	宋盛义	85
2-53	用离焦 4f 差分干涉仪测量稠密等离子体壳层电子密度分布	陈光华等	86
2-54	阳加速器传输线的电路模拟	宋盛义	87
2-55	CFBR-II 堆自发裂变中子本征分布有效系数计算	杜金峰等	88
2-56	缓发中子法测量裂变产额	郑 春	89
2-57	快堆超瞬发爆发脉冲中子全波形测量	刘晓波等	90
2-58	脉冲时间序列采集器研制	刘晓波等	91
2-59	电子逃逸效应对 PIN 探测器 γ 灵敏度的影响研究	杨建伦等	91
2-60	国产 YAlO ₃ :Ce 晶体对 γ 射线的探测能力初步测量	胡孟春等	92
2-61	“强光”-1 Z 箍缩 DD 中子发射实验研究	蒋世伦	93
2-62	软 X 射线辐照 ST401 闪烁体线性发光特性研究	宁家敏等	94
2-63	高能中子照相的数值模拟研究	章法强等	94
2-64	软 X 射线光导纤维传输特性	秦 义等	95
2-65	高灵敏度的高能中子照相系统	章法强等	96

2-66	266 nm 激光探针分幅成像系统设计及阶段性实验结果	王 真等	96
2-67	中子厚针孔成像的数值模拟	陈法新等	97
2-68	丝阵内爆轴向同步性研究	李林波等	98
2-69	“强光”-1 号丝阵 Z-箍缩实验	许泽平等	98
2-70	四种屏蔽材料的中子屏蔽性能研究	朱传新等	99
2-71	3~5 MeV γ 射线测量核裂变数的可行性	胡广春等	100
2-72	用 ^{235}U 核裂变法测量水泥反射体中 ^{252}Cf 中子源反照中子	温中伟等	101
2-73	ns-200 中子发生器束流光学系统模拟计算	祖秀兰等	102
2-74	15 MPa 氙氟玻璃微球靶充气工艺研究	李海容等	102
2-75	球柱组合装置及圆柱形装置内的中子能谱测量	安 力等	103
2-76	圆柱形蒺晶体探测器效率各向异性研究	安 力等	104
2-77	源与装置短距离条件下的中子本底谱实验研究	安 力等	105
2-78	用互功率谱法测量 300# 反应堆瞬发中子衰减常数	段世林等	106
2-79	三维稳态中子输运数值计算程序的研制	刘永康	106
2-80	氟靶中氟活度的 X 射线测量技术研究	孙洪伟等	107
2-81	利用 X 射线激光进行腔靶辐射等离子体的诊断尝试	王 琛等	108
2-82	金锥对靶背向超热电子分布的影响	熊 俊等	109
2-83	利用 X 射线激光开展激光烧蚀 R-T 不稳定性研究	王 琛等	109
2-84	大功率电子加速器研制	何小海等	110
2-85	固态脉冲电源的实验研究	张亚斌等	111
2-86	采用蒙特卡洛计算和 γ 能谱法测量管道中 ^{235}U 滞留量的方法	吴伦强等	112
2-87	单片机芯片 X 射线不同角度辐照效应研究	牟维兵等	112

工程学科

工程学科研究进展	武振有	117
3-1 基于振动试验实测响应数据的支架结构模态参数识别	李 健等	119
3-2 库存装备寿命及可靠性研究	金碧辉	119
3-3 一种离心试验用精确多分力测试装置的设计	洪建忠等	120
3-4 镁、铝合金板结构件阻尼性能对比	范宣华等	121
3-5 支架系统隔振设计理论与应用研究	周 桐等	122
3-6 六自由度液压振动台建模研究与仿真	严 侠等	123
3-7 时频分析及其在振动试验数据处理与分析中的应用	田光明等	123
3-8 支架结构可靠性鉴定试验方法	彭忠明	124
3-9 45# 钢的 J-C 损伤失效参量研究	陈 刚等	125
3-10 基于逆运动学原理的电缆安装过程仿真	魏发远	126
3-11 电缆虚拟布线中的信息模型分析	魏发远	127
3-12 楔环连接结构参数化有限元优化设计研究	黄 鹏等	128
3-13 拉伸载荷下楔环连接壳体的应力解析	黄 鹏等	129
3-14 应力状态对 TC4 钛合金失效应变的影响	陈 刚	130
3-15 A3 钢钝头弹撞击 45# 钢板破坏模式的数值模拟	陈 刚等	131

3-16 刚性弹侵彻动力学中的第三无量纲数.....	陈小伟等	132
3-17 细长薄壁弹体的屈曲破坏研究.....	陈小伟等	133
3-18 A3 钢柱形弹撞击 45#钢板的三种破坏模式.....	陈小伟等	134
3-19 高温 SHPB 中试件与导杆接触传热的数值分析.....	颜怡霞	135
3-20 冲击拉伸试验中试件几何尺寸(长径比)的研究.....	徐伟芳等	136
3-21 Taylor 实验中参数的敏感性分析.....	黄西成	136
3-22 珠胶结构性复合材料等效力学性能参数.....	胡艳辉等	137
3-23 柱形容器在水下爆炸环境下的动力学效应.....	陈忠富	138
3-24 高侵彻能力的先进钻地弹概念设计.....	陈小伟等	139
3-25 弹丸穿钢靶姿态变化规律实验.....	余春祥	139
3-26 不同头形弹丸对加筋板穿甲的数值模拟.....	杨世全等	140
3-27 可控旋转离散杆战斗部技术.....	孙传杰等	141
3-28 细长弹丸侵彻钢靶屈曲破坏的数值模拟研究.....	屈 明等	142
3-29 爆炸载荷对混凝土的毁伤效应分析方法初步研究.....	梁 斌等	143
3-30 汽封找中测试系统的设计.....	杜寿兵等	143
3-31 基于 SLS 技术的快速砂型铸造技术.....	李凤春等	144
3-32 金属粉末直接选区激光烧结热应力场有限元模拟.....	沈显峰等	145
3-33 基于有限元方法的金属粉末直接激光烧结成形区域预测.....	沈显峰等	146
3-34 自成型微细电极制备技术.....	周 林	147
3-35 有限元方法在涡流传感器设计中的应用.....	孙朝明等	148
3-36 不锈钢圆薄片零件的 CMP 实验研究.....	舒行军等	148
3-37 编码投影仪镜头畸变分布研究.....	张勇斌等	149
3-38 随机变量和模糊变量组合时的模糊可靠性设计.....	何 英等	150
3-39 高速铣削对工件表面质量影响规律的实验.....	孔金星等	150
3-40 抛物线曲面上内槽高效率铣削加工技术.....	岳晓斌	151
3-41 非接触法在线测量和调整圆柱轴线同轴度研究.....	蒋家东等	152
3-42 γ 辐射对钢-铅-钢环氧树脂粘接件黏接强度的影响.....	杨 强等	152
3-43 铝合金激光-电弧复合焊接工艺.....	滕文华等	153
3-44 普通铣床搅拌摩擦焊技术.....	狄 欧	154
3-45 用于动平衡机的球面气体轴承及其内部压力分布研究.....	赵午云等	155
3-46 精密细深孔系挤压珩磨技术.....	陈 荣	155
3-47 板弹簧贮存中性能及几何尺寸变化规律研究.....	刘 俊	156
3-48 声发射技术在裂纹监测中的应用.....	谢东华等	156
3-49 自动循环喷砂放射性去污应用技术研究.....	赵 东	157
3-50 不锈钢表面等离子喷涂层组织及耐磨性能.....	税 毅等	158
3-51 铀表面离子束辅助沉积碳改性层工艺研究.....	梁宏伟等	159
3-52 Be/CuCrZr 热等静压扩散连接性能和界面特征.....	王锡胜等	160
3-53 W-Fe-Ni 合金车削残余应力正交试验研究.....	陈 杰等	160
3-54 W-Mo 合金车削型面误差控制技术.....	迟永刚等	161
3-55 钨合金壳体的超声检测及缺陷分析.....	谢东华等	162

3-56	放射性污染管道水下切割解体技术研究.....	屈卫波等	163
3-57	放射性焚烧灰渣熔融固化实验研究.....	张朝彬等	163
3-58	压缩光栅的导模共振研究.....	杨春林等	164
3-59	高功率激光薄膜及相关检测技术.....	马平等	165
3-60	原型 KDP 晶体的涂膜技术.....	陈宁等	165
3-61	大口径高陡度非球面加工技术研究.....	鄢定尧	166
3-62	大口径光学元件高效精密磨削技术.....	雷向阳等	167
3-63	大口径超薄元件加工技术.....	刘义彬等	167
3-64	大电流两电极气体开关研究.....	赖贵友等	168
3-65	高效光学加工技术研究.....	王健等	169
3-66	固定式大口径阵列透镜架的研制.....	周海等	169
3-67	HR-2 钢精密零件表面磁力研磨磨粒加工机理研究.....	李建国等	170
3-68	数据采集器结构动力学特性分析及优化设计和仿真加工.....	曾强等	171
3-69	提高过载开关抗振能力的设计技术.....	胡军等	171
3-70	浅水爆炸对水中结构的破坏效应仿真研究.....	成伟等	172
3-71	可靠性分析方法研究.....	王晓丽	173
3-72	超声法标定不同载荷下 PBX-9003 试件的声弹性参数.....	杨占锋等	173
3-73	炸药与金属的静摩擦系数测定及静态夹紧力研究.....	刘维等	174
3-74	水射流切割炸药的安全性研究.....	钟树良	175
3-75	电爆装置抗电磁脉冲辐射性能研究.....	周美林等	176
3-76	电爆管内燃烧过程数值模拟.....	祝明水	177
3-77	聚砒平面波透镜研制.....	尹锐等	177

电子学与光电子学

电子学与光电子学学科研究进展.....	苏毅	181
4-1 CCD 在飞秒激光辐照下的损伤研究.....	江继军等	183
4-2 强激光束辐照下窗口材料热力效应数值模拟.....	王伟平等	183
4-3 利用动态反射法对手性液晶 Bragg 反射的分析.....	张大勇等	184
4-4 用阈值函数分析粒子场同轴全息非线性记录对再现像的影响.....	叶雁等	185
4-5 高速粒子场同轴 Fraunhofer 全息数据处理系统研究.....	罗振雄等	186
4-6 1.06 μm CW 连续激光辐照 $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{K}_9$ 薄膜元件温升规律研究.....	周维军等	187
4-7 强流脉冲电子束时间分辨测试技术研究.....	汪伟等	188
4-8 FJZ-1000 型超高速转镜分幅相机及其应用.....	李剑等	189
4-9 测量脉冲大电流的四光路光学电流传感器技术.....	邓向阳等	189
4-10 两种光纤探针在冲击波作用下的时间响应特性.....	王荣波等	190
4-11 精密延时高压脉冲电源.....	刘云涛等	191
4-12 一种基于约束共轭梯度的闪光照相图像重建算法.....	景越峰等	192
4-13 有效线吸收系数能谱效应综合法研究.....	刘进等	193
4-14 影响 X 光源特性的参数研究.....	刘军等	194
4-15 闪光照相底片成像非线性校正技术研究.....	管永红	195

4-16 一种新型全光纤速度干涉仪.....	翁继东等	196
4-17 全光纤速度干涉仪数据处理方法.....	翁继东等	197
4-18 背冷式二极管激光器叠阵封装技术.....	李奇峰等	197
4-19 基于 IGBT 并联应用的脉冲电流源设计.....	王 沐等	198
4-20 S 波段宽带大功率连续波耦合腔行波管三维模拟设计.....	李文君等	199
4-21 X 波段耦合腔行波管束波相互作用.....	李文君等	199
4-22 C 波段驻波加速管的物理设计与冷测调试.....	柏 伟等	200
4-23 1.2 MeV 强流加速管研制.....	王汉斌等	201
4-24 L 波段 HPM 脉冲压缩双路合成实验.....	和天慧等	202
4-25 热容激光器非均匀泵浦激光介质的热力学数值模拟.....	胡 浩等	203
4-26 S 波段 9 MeV 驻波加速管微波冷测及调整.....	陈亚男等	203
4-27 砷化镓负电子亲和势光阴极的性能.....	潘 清等	204
4-28 一种基于热离子二极管的大功率微波探测器.....	陈代兵等	205
4-29 纳秒脉冲下变压器油击穿特性实验.....	陈志刚等	206
4-30 UWB 高功率脉冲产生技术.....	陆 巍等	206
4-31 MV 级重复频率三电极气体开关的优化.....	罗 敏等	207
4-32 重复频率长脉冲强流电子束源实验.....	谭 杰等	208
4-33 伺服控制系统的研制.....	李才阳等	209
4-34 Blumlein 型螺旋脉冲形成线的设计与实验.....	曹绍云等	209
4-35 高发射电流密度二极管.....	张永辉等	210
4-36 S 波段强流长脉冲相对论速调管放大器的实验.....	雷禄容等	211
4-37 C 波段 MILO 输出微波的模式诊断.....	陈代兵等	211
4-38 C 波段磁绝缘线振荡器的理论与实验.....	郭焱华等	212
4-39 L 波段 400 W 固态功放模块研制.....	卢朝政等	213
4-40 干扰激励源的研制.....	季 蓉等	214
4-41 可折叠超宽带天线.....	石小燕等	215
4-42 大型精密光学平台振动隔离技术.....	陈 涛等	216
4-43 节流孔参数对空气弹簧隔振效果的影响.....	陈 涛等	216
4-44 射流发生器二维射流模型的模拟计算.....	闫 锋	217
4-45 光学平台支撑致稳系统设计及仿真分析.....	叶长春等	218
4-46 大口径元件反射率的镜面扫描精密测量系统.....	易亨瑜等	219
4-47 表面热透镜法测量光学薄膜弱吸收验证实验.....	黄祖鑫等	220
4-48 变遮拦比法校准光束质量测量系统.....	田小强等	220
4-49 发散或汇聚光波场衍射传输数值仿真方法.....	叶一东等	221
4-50 畸变光束的焦斑质心位置.....	高学燕等	222
4-51 一种空间加密的弱光阵列探测器研制.....	庞 森等	223
4-52 高功率密度叠阵二极管激光器封装技术.....	高松信等	224
4-53 高平均功率二极管泵浦薄片激光技术.....	姚震宇等	224
4-54 基于以太网控制的 DL 驱动电源脉冲同步机研制.....	郑旭峰等	225
4-55 中红外光参量振荡技术.....	鲁燕华等	226

4-56	高功率二极管激光器模块可靠性.....	高松信等	226
4-57	热容模式下激光介质工作条件的优化.....	蔡震等	227
4-58	高功率叠阵二极管激光器光束整形.....	武德勇等	228
4-59	声光调 Q DPL 和频产生钠激光技术.....	马毅等	228
4-60	边界层引射式扩压器实验总结.....	蔡光明等	229
4-61	电子产品 CAPP 系统的研究与开发.....	杨光育等	230
4-62	100 ps 高速瞬态取样器.....	陈宇晓等	230
4-63	多功能可变电压半导体桥起爆装置的设计.....	李华梅等	231
4-64	超宽带地下通讯实验研究.....	任柯昱等	232
4-65	中子产额的可视化计算.....	石磊等	232
4-66	石英绝缘片在火花离子源中的应用.....	唐平瀛	233
4-67	潘宁离子源引出束流的数值仿真.....	向伟	234
4-68	遥测系统中的信息保密技术.....	罗启彬等	235
4-69	直扩信号分数采样滑动相关盲同步方法.....	张伟等	236
4-70	X 波段宽带测频相关器技术研究.....	邓磊等	237
4-71	基于 DRFM 的雷达回波模拟技术.....	肖汉波等	237
4-72	基于 MEMS 的体声波滤波器技术.....	唐孝明等	238
4-73	80196 单片机 IP 研究与 FPGA 实现.....	白广治等	239
4-74	复杂电子学系统嵌入式计算控制体系结构研究.....	马卫东等	240
4-75	小口径介质加载圆锥喇叭特征方程求解.....	简荣华	241
4-76	遥测、应答共用器设计.....	李林翠	242
4-77	背腔双频微带天线研究.....	王军	242
4-78	一种电子封记的设计与实现.....	高杨等	243
4-79	两步法制备高浓度硼深扩散薄膜工艺.....	唐海林	244
4-80	基于 CAN 的某实时系统的控制与通信技术研究.....	陈春艳	245
4-81	一种新的不确定扰动系统的非线性建模方法研究.....	周敏等	246
4-82	超宽带电磁脉冲对孔的耦合效应.....	谢泽元等	247
4-83	对 COIL 设计的一些考虑.....	李守先等	248
4-84	高功率容量透镜型同轴波束旋转天线的研究.....	徐福锴等	248
4-85	光学材料/薄膜激光热力损伤特性理论研究.....	陈发良等	249
4-86	磁绝缘线振荡器中高阶模式的产生与传输.....	孙会芳等	250
4-87	孔耦合自由电子激光光腔的模式分析与三维模拟.....	窦玉焕等	251
4-88	表面处理技术提高熔石英光学元件损伤阈值.....	蒋晓东等	252
4-89	“神光”-III 原型装置首束达标高强度三倍频实验研究.....	王成程等	252
4-90	KDP 晶体光学均匀性检测实验.....	程晓锋等	253
4-91	强化处理对三倍频化学膜层稳定性的影响.....	赵松楠等	254
4-92	大口径晶体精密装校工艺研究进展.....	唐灿等	254
4-93	激光损伤阈值单脉冲激光测量方法研究.....	胡建平	255
4-94	相干干涉成像系统设计.....	徐建程等	256
4-95	SG99 高功率固体激光装置光传输放大模拟系统和设计应用.....	栗敬钦等	257

4-96 “神光”-III原型装置放大器束间增益分布特性.....	贺少勃等	258
4-97 Yb 磷酸盐玻璃薄片激光器热效应及输出特性.....	刘建国等	258
4-98 原型装置基频光能量平衡控制实验.....	胡东霞等	259
4-99 “神光”-III原型装置片状放大器 ASE 效应实验研究.....	陈远斌等	259
4-100 原型装置波前补偿技术研究进展.....	胡东霞等	260
4-101 基于双 Blumlein 成形线的高压脉冲源的研制.....	唐 军等	261
4-102 高功率激光波前径向剪切干涉测量技术.....	秦兴武等	262
4-103 高功率激光焦斑的无畸变放大成像测量技术.....	秦兴武等	263
4-104 高可靠紧凑型单脉冲驱动电光开关.....	张雄军等	263
4-105 新型集成光学多路光脉冲产生系统.....	王建军等	264
4-106 干涉仪系统传递函数检测.....	柴立群等	265
4-107 三种波长强激光束对石英基片损伤机理对比.....	黄 进等	265
4-108 高功率激光放大器系统可靠性研究.....	杨 东等	266
4-109 射频微波相位及群时延测试方法.....	王建忠等	267
4-110 高方向性定向耦合器测试技术研究及不确定度分析.....	王建忠等	268
4-111 建立信号发生器检定标准装置及测试方法研究.....	魏翔文等	269
4-112 频谱分析仪检定装置完善及建标.....	魏翔文等	270
4-113 线位移传感器静态技术指标测试方法.....	冉铮惠等	271
4-114 时间相位调制脉冲的三次谐波转换研究.....	季来林等	271

化学与化工

化学与化工学科研究进展.....	陈银亮	275
5-1 超细 RDX 和 HMX 比表面积测试.....	陈 娅等	278
5-2 BTF 与 PVB 的相互作用.....	左玉芬等	278
5-3 TEX 的热分解特性.....	左玉芬等	279
5-4 FOX-7 的热性能.....	付秋菠等	280
5-5 雷管装药在老化过程中的相容性及其性能变化研究.....	陈 捷等	281
5-6 3-氨基-4-酰胺基呋咱的合成与结构表征.....	王 军等	282
5-7 3-氨基-4-酰氯基呋咱的制备及反应性研究.....	王 军等	283
5-8 3,4-二(硝基呋咱基)氧化呋咱的合成及晶体结构.....	王 军等	284
5-9 3,4-二(氨基呋咱基)氧化呋咱的合成及晶体结构.....	王 军等	285
5-10 TATB 生产中甲苯、丙酮再利用研究.....	刘晓东等	286
5-11 JOB-9003 炸药表面丙烯酸酯涂层研究.....	李茂果	286
5-12 含二氮杂奈酮结构 PUI 的制备.....	张长生等	287
5-13 聚二甲基硅氧烷/SiO ₂ 杂化材料的合成.....	田春蓉等	288
5-14 HMX/RDX 混合物的热行为研究.....	常 昆等	288
5-15 硬质聚氨酯泡沫塑料泡孔微细化研究.....	周秋明等	289
5-16 爆炸逻辑单元研究.....	罗华平等	290
5-17 微波场中 TNT、HMX 的热效应.....	左 军等	291
5-18 GI-920 炸药热分解对爆轰性能影响模拟研究.....	高大元等	291

5-19	JB-9014 炸药热分解对爆轰性能影响的模拟研究.....	高大元等	292
5-20	低感高能炸药配方研究.....	刘世俊等	293
5-21	3, 3'-二氨基-4, 4'-偶氮呋喃及其氧化偶氮呋喃的热性质研究.....	李洪珍等	294
5-22	2, 6-二氨基-3, 5-二硝基吡嗪-1-氧化物的合成.....	李海波等	294
5-23	ANPZ DMSO(1:1)晶体结构.....	李海波等	295
5-24	CL-18 的热性能研究.....	徐 容等	295
5-25	半球形炸药部件压制成型模具关键尺寸设计.....	马华东等	296
5-26	JOB-9003, B-9014 炸药老化规律.....	徐 涛等	297
5-27	老化装置气氛采集及检测技术.....	余 堃等	297
5-28	贮存环境下炸药含水量及释放物研究.....	余 堃等	298
5-29	水下武器用含铝炸药配方研究.....	兰昌义等	299
5-30	电爆管 X 射线无损检测.....	杨存丰等	299
5-31	玻璃包覆铜丝的制备及结构研究.....	周秀文等	300
5-32	三甲基硅烷化改性二氧化硅气凝胶的研究.....	陈素芬等	301
5-33	表面侵蚀对玻璃微球气体渗透性能的影响.....	张占文等	302
5-34	超低密度聚乙烯泡沫的制备.....	罗 炫等	302
5-35	可加工疏水 SiO_2 气凝胶制备技术.....	任洪波等	303
5-36	C_{60} 分子与溶剂分子的相互作用.....	王衍斌等	303
5-37	高分子溶液相图计算与低密度泡沫材料结构控制.....	徐嘉靖等	305
5-38	UV/ TiO_2 悬浮液光催化降解梯恩梯废水及产物分析.....	陈海燕等	305
5-39	电子束辐照处理甲苯废气实验研究.....	褚海林等	306
5-40	利用 GBJ-202 型甲醛分析仪监测室内空气中甲醛的含量.....	张 晔等	307
5-41	脉冲放电等离子体烟气脱硫脱硝除尘一体化研究.....	陈伟华等	308
5-42	BHP 废液回收再生技术实验.....	柳丽卿等	308
5-43	钒电池正极电解液的稳定性.....	常 芳	309
5-44	大量岩石样品中铪的无载体分离纯化.....	姜 涛等	309
5-45	导电涂层对聚合物锂离子电池正极初始效率的影响.....	杨固长等	310
5-46	$^6\text{Li}_2\text{CO}_3$ 稳定同位素示踪剂的制备.....	姜 涛等	311
5-47	大量铀样品中痕量钪的分离纯化.....	傅中华等	311
5-48	联合电解催化交换系统 H-D-T 体系演示试验计算分析.....	夏修龙等	312
5-49	水溶液中 Am(III) 在玻璃器壁上的吸附.....	肖成建等	313
5-50	色谱分离氢同位素技术研究.....	官 锐	314
5-51	氘、氚水的催化交换演示实验.....	罗阳明等	314
5-52	含浓缩铀的废水处理工艺.....	汪 涛	315
5-53	低熔三元氯盐粉末特种材料灭火剂的研制.....	何小波等	315
5-54	三种疏水催化剂耐氚辐照稳定性初步研究.....	但贵萍等	316
5-55	放射性废物的碱矿渣-黏土复合水泥固化工艺.....	石正坤等	317
5-56	核设施退役中的个人防护.....	田军华等	318
5-57	环境水样中痕量铀钪 ICP-MS 测定技术研究.....	曾 敏等	319
5-58	Sr, Cs 在不同产地黏土中吸附性能研究.....	康厚军等	319

5-59	Co 掺杂 TiO_2 光催化剂的光吸收性能	刘秀华等	320
5-60	碱硬锰矿晶格固化 Cs 的研究	石正坤等	320
5-61	含锶极低放废物处置的地球化学工程屏障研究	康厚军等	321
5-62	^{241}Am 污染金属部件化学的去污实验	谭昭怡等	322
5-63	尿中铀的分析	李 焯等	322
5-64	γ 射线外照射诱发人体外周血淋巴细胞 DNA 损伤的研究	姜 林等	323
5-65	$^{117\text{m}}\text{Sn}$ -TTHMP 的制备及生物性质研究	何佳恒等	324
5-66	氟化钛膜中氢泡的形成与热扩散行为	王海峰等	325
5-67	惰性气体对铀床及 LaNi_5 床回收氢同位素的影响	王维笃等	326
5-68	升温 and 恒温热解吸动力学测试方法的比较	黄 刚等	326
5-69	高温解析后氟化钛中氟残留量测量方法	程贵钧等	328
5-70	A_2B_y 型镧钢系化合物热力学性质的定量构性关系研究	陆春海等	328
5-71	涂钯硅藻土(Pd/K)的吸氢动力学	雷强华等	329
5-72	光助芬顿法预处理放射性废离子交换树脂	梁志荣等	330
5-73	双柱周期逆流法分离氢同位素实验研究	朱新亮等	330
5-74	超临界 CO_2 去除铀表面吸附水的测量技术	张广丰等	331
5-75	中放废液临时处理装置清洗去污技术研究	张 惟	332
5-76	杂质气体对钯柱氢氘排代性能的影响	张桂凯等	333
5-77	可燃核废物燃烧产生的放射性废物中核素的分析方法研究	张 灏等	334
5-78	废水组分对离子交换树脂影响	任俊树等	335
5-79	铀-铌合金中氮含量的测定	武红英等	335
5-80	交流阻抗谱研究铀铌合金在水溶液中的钝化过程	蔡定洲等	336
5-81	脉冲红外法测定铍粉中氧含量及其分量研究	卞 敏等	336
5-82	铀与 CO 的程序升温反应行为	郑少涛等	337

计算机与计算数学

计算机与计算数学学科研究进展		吴志杰 王双虎	341
6-1	扭曲网格上扩散方程 9 点格式的构造与分析	袁光伟	344
6-2	多块数据场多分辨率绘制	王弘堃	344
6-3	JADLib 用户手册	宋 磊等	345
6-4	集群环境中影响 NFS 文件系统带宽因素的测试与分析	曹立强等	346
6-5	并行体绘制一些问题的解决	袁 斌	347
6-6	基于 Itanium 2 的分子动力学程序性能优化	张宝印等	348
6-7	有向图并行计算中一种的新的优先级策略	张爱清等	348
6-8	短距离作用势分子动力学并行计算研究	曹小林等	349
6-9	数值模拟数据访问接口研究与开发	陈 虹等	350
6-10	一种针对复杂区域的结构网格生成方法	姚彦忠等	350
6-11	一维 MLSPH 计算方法研究	温万治等	352
6-12	一种新的非结构四边形网格生成方法	王瑞利等	352
6-13	大口径自锻弹丸的欧拉数值模拟	冯其京等	353

6-14	SPH 方法精度改进及界面处理方法.....	王 裴	354
6-15	基于整体输运的 VOF 方法.....	刘 超等	355
6-16	三维多介质弹塑性流体力学整体求解欧拉方法程序的优化与并行.....	李 征等	355
6-17	空腔靶大变形问题的网格构造.....	勇 珩等	356
6-18	VICON 程序的并行设计.....	李 艳	357
6-19	多介质可压缩欧拉方程的 RKDG 有限元方法.....	蔚喜军	358
6-20	RTSV-P:面向并行计算的远程跟踪驾驭系统.....	曹 轶等	359
6-21	钚/二氧化钚及钚/三氧化二钚的氢化反应计算研究.....	张永彬	360
6-22	蒙特卡罗方法定量研究水在二氧化钚表面吸附行为.....	陈丕恒等	361
6-23	铀表面 Al/Ti 复合镀层热应力分布研究.....	董 平等	362
6-24	温度贮存试验可视化系统的关键技术研究.....	郑 澎等	363
6-25	分子动力学空间分解并行计算中的负载平衡方法研究.....	肖永浩等	364
6-26	基于 CAD 的 VR 多层次细节模型生成技术研究.....	赵瑛峰等	364
6-27	基于 Linux Cluster 的零基管理技术研究.....	平永红	365
6-28	基于贝叶斯网络的软件残留缺陷预测模型.....	郑翠芳等	366
6-29	基于三维空间的数据手套交互控制技术研究.....	罗 斌等	367
6-30	MRTG 在单位内部网中的应用.....	程立雪	368
6-31	部署 IEEE 802.1X 实现局域网接入控制.....	刘树坤等	369
6-32	网络安全事件分析技术研究.....	高行宇	370
6-33	组件 GIS 在科学城环境地理信息系统中的应用.....	彭 芳等	371
6-34	硬盘软故障修复.....	张锦文	372
6-35	科学城环境地理信息系统中的空间分析技术.....	彭 芳等	373
6-36	基于 J2EE 的应用框架技术研究.....	陶以政	373
6-37	基于 Louts Domino/Notes 的文档编辑并发控制.....	宋 涛	374
6-38	基于场景的企业级信息系统测试案例设计方法.....	薛振伟等	375
6-39	基于快速原型法的 MIS 软件迭代测试流程.....	戴红雁	376
6-40	内部网络安全信任平台设计探讨.....	姜建国	378
6-41	“神光”-III 原型装置能源模块电流异常性判断算法研究.....	唐 钟	379
6-42	示波器组件设计及实现.....	周小伟	379
6-43	温度自动校准集散控制系统.....	贾桂华等	380
6-44	装配仿真系统中装配运动引导方法.....	吴昌盛等	381
6-45	基于遗传算法的图像模式识别.....	吴祉群	382
6-46	基于环形缓冲区的实时系统负载平衡技术.....	王亚军等	383
6-47	监督式模糊分类器及其在焊接热裂纹判别中的应用.....	夏伯才等	384
6-48	基于 SSL 的嵌入式安全传输系统.....	孙颖铭等	385
6-49	基尔霍夫方程组行处理法.....	韩卫华等	385
6-50	齐次线性方程组基础解系列处理法.....	韩卫华等	387

军备控制

军备控制学科研究进展.....	龚 建	391
-----------------	-----	-----

7-1	钚材料对称性属性的 γ 测量技术研究	刘素萍等	393
7-2	钚材料的生产时间测定	龙开明等	393
7-3	擦拭样品中铀微粒模拟样品的分离技术	杨天丽等	394

材 料

材料学科研究进展		梅 军	397
8-1	Ta-12W 合金表面涂层与 U-Nb 合金之间的摩擦性能	白 彬等	400
8-2	表面处理改善贮氢合金吸放氢性能研究	桑 革等	401
8-3	LaNi _{4.7} Al _{0.3} 纳米储氢材料的制备及其吸氢容量研究	李启寿等	401
8-4	充氙不锈钢中的氙行为	赵雅文等	402
8-5	钚中氙行为的分子动力学模拟	敖冰云等	404
8-6	Al-Si 合金与 HR-2 钢的热等静压间接扩散连接研究	李 强等	405
8-7	纳米 Mg-Ni 合金的热力学性能	熊义富等	406
8-8	金属 Ce 及 Ce-La 合金表面性质的 XPS 研究	罗丽珠	406
8-9	Pd 含量对 Mg-Ni 合金相形成及贮氢性能的影响	桑 革等	407
8-10	爆炸喷涂 Al ₂ O ₃ 涂层的阻氢性能研究	郭淑兰等	408
8-11	FPLAPW 方法研究 α -铀(001)面的基态性质	李 赣等	408
8-12	77W-17Mo 合金的组织与性能	冷邦义等	409
8-13	添加 Co, La 对 90W-Ni-Fe 合金组织和性能的影响	冷邦义等	410
8-14	LDA 方法研究压力对氢化锂电子结构和性质的影响	陆春海	411
8-15	涡流检测信号的小波分析处理技术	何文艳	412
8-16	磁控溅射法制备含氢铝膜及其结构分析	贾建平等	413
8-17	因子分析技术在铀与 CO, O ₂ 反应俄歇分析中的运用	杨江荣等	414
8-18	PMMA 杆中波传播系数实验研究	郭历伦等	415
8-19	锻造变形量对新型耐高温抗氢脆合金性能和组织的影响	谭 云等	416
8-20	热处理对锆钒合金靶物相的影响	郝万立等	417
8-21	金属 Ti 中 He 泡生长的分子动力学模拟	孙铁英等	417
8-22	钛-氟反应的动力学特性	黄 刚等	418
8-23	钛吸气、氖和氙的热力学同位素效应研究	黄 刚等	419
8-24	氟化锆时效早期的 XRD 分析	梁建华等	421
8-25	氟化钛的时效行为研究	周晓松等	421
8-26	光学亚表面损伤探测及后处理技术	陈 宁等	422
8-27	微波等离子体反应离子刻蚀技术初步研究	张继成等	423
8-28	脉冲电沉积制备铜纳米晶块体材料的研究	杨 敏等	424
8-29	纳米晶体铜的制备及结构表征	罗江山等	424
8-30	纳米铝氮化反应的温度特性	韦建军等	425
8-31	薄膜物理与制备技术研究进展	何智兵等	426
8-32	超声化学法制备纳米 WO ₃ 掺杂聚苯乙烯及其表征	付志兵等	427
8-33	对乙烯基苯甲酸的聚合工艺	方 瑜等	428
8-34	磁控溅射法制备金/钨柱腔工艺研究	许 华等	428